

6.14 EKSPERIMEN INKUIRI

Pengaliran arus melalui peralatan elektrik The flow of current through an electrical appliance

PBD
Penemuan
Inkuiri

Buku teks m/s 198 – 199

Tujuan

Untuk menghitung jumlah arus yang mengalir melalui peralatan elektrik
To calculate the amount of current that flows through an electrical appliance

Prosedur

- 1 Kumpulkan maklumat tentang kuasa bagi beberapa peralatan elektrik di rumah seperti yang ditunjukkan dalam jadual di bawah./Collect information on the power of some electrical appliances in the house as shown in the table below.
- 2 Kemudian, tentukan nilai arus yang mengalir melalui peralatan elektrik dengan menggunakan formula yang berikut./Then, determine the value of the current that flows through the electrical appliances by using the following formula:

$$\text{Arus (I)} = \frac{\text{Kuasa (W)}}{\text{Voltan (V)}}$$

$$\text{Current (I)} = \frac{\text{Power (W)}}{\text{Voltage (V)}}$$

Perhitungan

Anggapkan voltan sesalur rumah ialah 250 V.
Assume that the voltage of the mains is 250 V.

Peralatan elektrik Electrical appliance	Kuasa (W) Power (W)	Voltan sesalur (V) Mains voltage (V)	Nilai arus yang mengalir The value of the current that flows
Kipas berdiri Stand fan	75	250	0.3 A
Periuk nasi Rice cooker	450	250	
Seterika Iron	1 000	250	
Cerek elektrik Electric kettle	1 500	250	
Televisyen Television	100	250	
Refrigerator Peti sejuk	750	250	
Penyaman udara Air-conditioner	2 000	250	



Kesimpulan

Arus elektrik yang mengalir melalui peralatan elektrik dapat ditentukan dengan menggunakan formula:
The current that flows through an electrical appliance can be determined by using the formula:

$$\text{Arus/Current (I)} = \frac{\text{Kuasa/Power (W)}}{\text{Voltan/Voltage (V)}}$$